

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DENGAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* SISWA KELAS VII B SMP MUHAMMADIYAH 9 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2013/2014

Usi Haryani¹⁾ dan Benedictus Kusmanto²⁾

^{1), 2)}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

¹⁾e-mail: usihar@gmail.com

Abstract: the purpose of this research was to describe type of cooperative learning process NHT can increase the activity and learning achievement students of class VII B SMP Muhamadiyah 9 Yogyakarta of second semester in academic year 2013 / 2014. This research is classroom action research. The subjects in this research were students of class VII B SMP Muhamiday 9 Yogyakarta. Object in this research is a mathematical activity and learning achievement using cooperative learning model NHT. Data collection technique in this research was done by using observation, documentation techniques, and tests. The result of this research showed that after application of mathematic learning through NHT. Activity and learning mathematic achievement of students has increased. This is evidenced by an increase in the percentage of prasiklus average percentage of 28,7% of student activity. In the first cycle and the first cycle used NHT where the first cycle increased the average percentage of student activity by 59,6%, in the second cycle become 75,1% and the second meeting of the second cycle of all student has reached a minimum of activity with both criteria. Mathematic learning achievement of student also increased from an average value of 50,5% prasiklus. In the first cycle and increased to 71,9% to 78,8 in the second cycle with a percentage of 77,8% completeness. Therefore, the teachers are advised to implement NHT in an effort to increase the activity and student achievement in math.

Keyword: Activity, achievement, Numbered Heads Together.

PENDAHULUAN

Tingkat keberhasilan pendidikan dapat meningkatkan kemajuan suatu bangsa. Keberhasilan pendidikan akan dicapai suatu bangsa apabila ada usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan bangsa itu sendiri. Pendidikan berlangsung seumur hidup dan dilakukan disemua lingkungan baik itu sekolah, masyarakat, ataupun pemerintah. Oleh karena itu, lembaga-lembaga tersebut mempunyai kaitan dan

Salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan suatu pendidikan adalah guru, karena guru sangat berperan untuk terwujudnya keberhasilan seorang siswa dalam belajar. Selain itu, seorang guru harus menguasai materi ajar dan mampu menguasai berbagai model pembelajaran.

Dalam kenyataanya model pembelajaran yang sering digunakan guru untuk mengajar dikelas yaitu model pembelajaran klasikal (ceramah), dimana siswa kurang

kooperatif dalam kegiatan proses belajar. Sehingga, menjadikan aktivitas siswa berkurang. Padahal pembelajaran yang aktivitas siswanya kurang akan mempengaruhi prestasi belajar siswa khususnya belajar matematika. Matematika merupakan ilmu dasar semua bidang pendidikan dan mempunyai objek benda-benda yang bersifat abstrak, sehingga untuk memahaminya diperlukan kemampuan berpikir dan bernalar secara logis.

Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik/jasmani maupun mental atau rohani. Kaitan antar keduanya akan menumbuhkan aktivitas belajar yang optimal. Sardiman A M (2012: 100). Sedangkan Paul. D. Diedrich dalam Sardiman A M (2012: 101) mengatakan bahwa aktivitas belajar/kegiatan belajar dapat dikelompokkan menjadi 8 yaitu meliputi *Visual activities, Oral activities, Listening activities, Writing activities, Drawing activities, Motor activities, Mental activities, dan Emotional activities*.

Prestasi belajar di lingkungan sekolah dapat dilihat dari tingkat kemampuan siswa dalam menguasai suatu mata pelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Nana Sudjana (2011: 22) mengatakan bahwa prestasi belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan Winkel (1984: 162) menyatakan bahwa prestasi adalah bukti keberhasilan usaha yang dapat dicapai. Sehingga prestasi belajar diartikan sebagai hasil yang telah dicapai pada kegiatan belajar. Baharuddin dan Esa (2007: 12) menjelaskan bahwa belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman.

Ada pula definisi lain tentang belajar yang dikemukakan oleh Slameto (2003: 2) belajar ialah suatu proses usaha atau kegiatan yang dilakuakn seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, pengetahuan dan tindakan yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII. Karena siswa Kelas VII merupakan peralihan dari siswa SD yang aktivitas belajarnya masih rendah. Dan berdasarkan dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, pada kelas VII dalam mempelajari matematika masih banyak siswa yang mengalami kesulitan. Berdasarkan hasil observasi diperoleh gambaran bahwa diketahui kelas VII B memiliki nilai Ujian Akhir Sekolah rata-rata kelas yang paling rendah yaitu 50,5. Oleh sebab itu peneliti mengambil sampel kelas

VII B untuk di jadikan Subjek Penelitian. Selain itu, kelas VII B juga memiliki aktivitas belajar yang rendah pada pembelajaran matematika.

Oleh sebab itu diperlukan tindakan khusus atau upaya-upaya terencana yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa. Maka, diperlukan model pembelajaran yang tepat agar siswa lebih mudah dalam mempelajari matematika.

Salah satu model pembelajaran yang tepat yaitu dengan menggunakan pembelajaran kooperatif karena model pembelajaran kooperatif ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang optimal dan berinteraksi dengan guru serta teman. model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan variasi dari diskusi kelompok yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil dengan cara pemanggilan nomer. Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, kerjasama antar siswa dan tanggung jawab siswa secara penuh terhadap soal yang diberikan. Sehingga, hal tersebut mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Menurut Robert Slavin (2009: 4) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam model pembelajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Agus Suprijono (2012: 61) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman dan pengembangan ketrampilan sosial.

Anita Lie (2008: 59) mengemukakan bahwa teknik belajar mengajar NHT dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Pendapat lain dikemukakan oleh Agus Suprijono (2012: 92) yang mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model NHT diawali dengan *Numbering* yaitu guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil setiap kelompok beranggotakan 1-8 dan diberi nomor. Kemudian guru mengajukan pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap kelompok. Pada kesempatan ini tiap kelompok menyatukan kepalanya "*Heads Together*" berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan. Kemudian guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok untuk memberi jawaban atas pertanyaannya. Hal ini dilakukan terus hingga

semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) agar aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII B semester genap SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014 dapat meningkat?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII B SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta. Pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Jenis Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas dan tujuan utama dari PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas Suharsimi Arikunto, dkk. (2008: 58-60).

Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2008: 74) Penelitian Tindakan Kelas terdiri atas rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus, adalah Perencanaan, Pelaksanaan Tindakan, Observasi dan Refleksi. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari pra siklus, siklus I, dan siklus II.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B semester II SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta dan objek dalam penelitian ini adalah proses dan hasil pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan observasi, tes prestasi belajar dan dokumentasi. Sedangkan instrument yang digunakan yaitu lembar observasi yang digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar matematika siswa dan tes prestasi belajar untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

Uji coba instrumen dalam penelitian ini meliputi uji validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda dan uji reliabilitas agar memenuhi syarat soal yang baik. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas item yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* Suharsimi Arikunto (2012: 87-89). Soal dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Nilai r_{tabel} untuk siswa atau $N = 36$ dengan taraf signifikan 5% adalah 0,329.

Berdasarkan uji validitas item tes siklus I diperoleh data sebagai berikut, dari 20 butir soal yang dinyatakan valid sebanyak 15 soal dan 5 butir soal tidak valid. Sedangkan dari uji validitas item tes siklus II diperoleh data sebagai berikut, dari 20 butir soal yang dinyatakan valid sebanyak 17 soal dan 3 soal tidak valid.

Uji tingkat kesukaran adalah perbandingan antara jumlah siswa yang menjawab benar terhadap jumlah siswa. Dalam penelitian ini soal yang digunakan yang mempunyai rentang tingkat kesukaran antara 0,10 sampai 0,90. Berdasarkan uji coba tingkat kesukaran siklus I dari 20 soal yang diujikan diperoleh 19 soal yang digunakan dan 1 soal yang tidak digunakan. Sedangkan berdasarkan uji coba tingkat kesukaran siklus II dari 20 soal yang diujikan diperoleh 18 soal yang digunakan dan 2 soal yang tidak digunakan.

Pada daya pembeda (D), butir item yang dipakai dalam penelitian ini adalah butir item yang indeks daya pembeda itemnya $0,20 \leq D \leq 1,00$ yaitu dengan klasifikasi minimal cukup. Berdasarkan uji daya beda siklus I dari 20 soal yang diujikan diperoleh 4 soal jelek, 13 soal cukup dan 3 soal yang baik. Sedangkan hasil uji daya beda siklus II dari 20 soal yang diujikan diperoleh 3 soal jelek, 15 soal cukup, dan 2 soal baik.

Untuk soal tes objektif yang reliabel dilakukan uji reliabilitas dengan rumus KR-20 karena nilainya pasti yaitu 1 atau 0 dan hasilnya lebih mendekati sesungguhnya. Jika hasil $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka tes dikatakan reliable. r_{tabel} pada penelitian ini diperoleh dari perhitungan r_{tabel} menurut Robert Ebel. Berdasarkan hasil uji reliabilitas tes siklus I dengan jumlah soal yang valid 15 ($n=15$) diperoleh $r_{tabel} = 0,415$ dan $r_{hitung} = 0,726$ maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,726 > 0,415$ ini berarti tes siklus I reliable. Sedangkan untuk hasil uji reliabilitas tes siklus II dengan jumlah soal yang valid 17 ($n=17$) diperoleh $r_{tabel} = 0,449$ dan $r_{hitung} = 0,736$ maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,736 > 0,449$ ini berarti tes siklus II juga reliable.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian VIIB SMP Muhhamadiyah 9 Yogyakarta menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa setelah dilaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti bertindak sebagai guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2

siklus. Setiap siklusnya dilaksanakan 3 kali pertemuan dengan rincian dua kali pertemuan pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk ulangan harian.

Peningkatan aktivitas siswa tersebut terlihat pada saat proses pembelajaran dan diperkuat dengan adanya hasil lembar observasi aktivitas siswa yaitu terjadi peningkatan aktivitas siswa dari prasiklus belum ada siswa yang aktivitasnya memenuhi kriteria minimal baik, kemudian pada siklus I pertemuan pertama menunjukkan peningkatan yaitu terdapat 9 siswa yang aktivitas telah mencapai minimal kriteria baik.

Pada siklus I pertemuan kedua aktivitas belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yaitu dengan adanya 32 siswa yang aktivitas belajarnya mencapai minimal kriteria baik. Hal yang sama juga ditunjukkan pada siklus II pertemuan pertama yaitu siswa yang aktivitasnya minimal kriteria baik menjadi 32 siswa. Kemudian, pada siklus II pertemuan kedua semua siswa yang berjumlah 36 siswa telah mencapai aktivitas belajar minimal baik.

Prestasi belajar siswa juga mengalami peningkatan. Peningkatan prestasi belajar siswa pada penelitian ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa dari nilai prasiklus yg nilai rata-ratanya hanya 50,5 dengan persentase ketuntasan baru mencapai 27,8%.

Pada siklus I nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 71,9 dengan persentase ketuntasan sebesar 61,1%. Namun, hasil prestasi belajar siklus I ini belum mencapai indikator keberhasilan. Pada siklus II prestasi belajar matematika siswa meningkat kembali yaitu nilai rata-ratanya menjadi 78,8 dan persentase ketuntasan telah mencapai 77,8%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada siklus II ini indikator keberhasilan telah tercapai.

Dilihat dari aktivitas siswa dan prestasi belajar siswa pada siklus II ini semua indikator telah terpenuhi dan penelitian pun berhenti pada siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pembahasan yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Erman Suherman. dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta: Rosdakarya offset.
- Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nana Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sardiman A. M. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, R.E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- _____ Arikunto. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Winkel. 1986. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.

